

02 191  
RSW

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2002年12月13日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2002-362879

[ ST.10/C ]:

[ JP2002-362879 ]

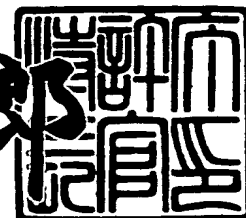
出 願 人  
Applicant(s):

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

2003年 6月 9日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3044825

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP9020191

【提出日】 平成14年12月13日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/28

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ピー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名】 東 繁夫

【特許出願人】

【識別番号】 390009531

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

【代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【代理人】

【識別番号】 100108501

【弁理士】

【氏名又は名称】 上野 剛史

【復代理人】

【識別番号】 100104880

【弁理士】

【氏名又は名称】 古部 次郎

【選任した復代理人】

【識別番号】 100118201

【弁理士】

【氏名又は名称】 千田 武

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081504

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706050

【包括委任状番号】 9704733

【包括委任状番号】 0207860

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 翻訳サーバ、コラボレーションサーバ、情報処理装置及びその機械翻訳方法並びにプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原文テキストを入力して翻訳し、訳文テキストを出力する翻訳サーバにおいて、

テキストの翻訳処理を実行する翻訳処理部と、

前記翻訳処理部による翻訳処理において参照される常駐的な辞書ファイルを格納すると共に、所定の作業に対応して個別的に作成され当該作業における翻訳処理で一時的に使用される仮想的な辞書ファイルを格納する辞書格納部とを備えることを特徴とする翻訳サーバ。

【請求項 2】 前記辞書格納部に格納される前記仮想的な辞書ファイルは、前記所定の作業の開始に伴って作成され、当該所定の作業の終了に伴って消去されることを特徴とする請求項 1 に記載の翻訳サーバ。

【請求項 3】 ネットワークを介してデータを交換することにより行われる複数の端末装置による共同作業を支援するコラボレーションサーバにおいて、

前記複数の端末装置による共同作業のセッションを管理するセッション管理部と、

所定の端末装置による作業において入力されたテキストを他の端末装置にて使用される言語に翻訳する翻訳処理部と、

前記セッション管理部にて管理されるセッションごとに、当該セッションにおいて前記翻訳処理部により使用される固有の辞書ファイルを作成し管理する辞書管理部と

を備えることを特徴とするコラボレーションサーバ。

【請求項 4】 前記辞書管理部は、所定のセッションの開始に伴って当該セッションに対応する前記セッションに固有の辞書ファイルを作成し、当該セッションの終了に伴って当該仮想的な辞書ファイルを消去することを特徴とする請求項 3 に記載のコラボレーションサーバ。

【請求項 5】 前記辞書管理部は、前記セッションに参加するユーザごとに

前記セッションに固有の辞書ファイルを作成することを特徴とする請求項 3 に記載のコラボレーションサーバ。

【請求項 6】 前記辞書管理部は、前記セッション管理部にて管理されるセッションがチャットのセッションである場合に、当該セッションに新規のユーザが参加する度に、当該ユーザに対応する前記セッションに固有の辞書ファイルを作成し、セッションに参加している所定のユーザが当該セッションから抜けた場合に、当該ユーザに対応する前記セッションに固有の辞書ファイルを消去することを特徴とする請求項 3 に記載のコラボレーションサーバ。

【請求項 7】 所定の言語で記述された原文テキストを入力する入力手段と

前記入力手段にて入力された原文テキストを他の言語に翻訳して訳文テキストを生成する翻訳処理手段と、

前記翻訳処理手段による翻訳処理において参照される辞書ファイルを格納した辞書格納手段と、

所定の作業内で行われる前記翻訳処理手段による翻訳処理で使用される仮想的な辞書ファイルを格納する仮想辞書格納手段と、

前記翻訳処理手段により生成された訳文テキストを出力する出力手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 8】 前記仮想辞書格納手段に格納される前記仮想的な辞書ファイルは、前記作業ごとに個別に作成されることを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】 前記仮想辞書格納手段に格納される前記仮想的な辞書ファイルは、前記作業の開始に伴って作成され、当該作業の終了に伴って消去されることを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】 コンピュータにより、所定の言語で記述されたテキストを他の言語に翻訳する機械翻訳方法であって、

所定の作業の開始に伴って当該作業内で行われる翻訳処理で使用される当該作業に固有の辞書ファイルをメモリ上に作成するステップと、

所定の入力条件に従って入力された語及びその用法を前記作業に固有の辞書フ

ファイルに登録するステップと、

前記作業において入力されたテキストを、前記作業に固有の辞書ファイルを参照して翻訳するステップと

を含むことを特徴とする機械翻訳方法。

【請求項 1 1】 前記翻訳するステップでは、前記作業に固有の辞書ファイルを、所定の記憶装置に常駐させた辞書ファイルよりも優先させて参照することを特徴とする請求項 1 0 に記載の機械翻訳方法。

【請求項 1 2】 前記作業の終了に伴って、当該作業に対応する前記作業に固有の辞書ファイルを消去するステップをさらに含むことを特徴とする請求項 1 0 に記載の機械翻訳方法。

【請求項 1 3】 コンピュータを制御して、所定の言語で記述されたテキストを他の言語に翻訳するプログラムであって、

所定の作業の開始に伴って当該作業内で行われる翻訳処理で使用される当該作業に固有の辞書ファイルをメモリ上に作成する処理と、

所定の入力条件に従って入力された語及びその用法を前記作業に固有の辞書ファイルに登録する処理と、

前記作業において入力されたテキストを、前記作業に固有の辞書ファイルを参照して翻訳する処理と

を前記コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 4】 前記作業の終了に伴って、当該作業に対応する前記作業に固有の辞書ファイルを消去する処理を、前記コンピュータにさらに実行させることを特徴とする請求項 1 3 に記載のプログラム。

【請求項 1 5】 コンピュータを制御して、所定の言語で記述されたテキストを他の言語に翻訳する処理を支援するプログラムであって、

所定の作業の開始に伴って当該作業内で行われる翻訳処理で使用される当該作業に固有の辞書ファイルをメモリ上に作成する処理と、

所定の入力条件に従って入力された語及びその用法を前記作業に固有の辞書ファイルに登録する処理と、

前記作業において入力されたテキストを翻訳エンジンにて翻訳する際に、前記

作業に固有の辞書ファイルを、所定の記憶装置に常駐させた辞書ファイルよりも優先させて参照させる処理と、

前記作業の終了に伴って、当該作業に対応する前記作業に固有の辞書ファイルを消去する処理と

を前記コンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 6】 ネットワークに接続されたコンピュータを制御して、当該ネットワークを介してデータを交換することにより行われる複数の端末装置による共同作業を支援するプログラムであって、

所定の端末装置において行われた作業を他の端末装置の出力に反映させる機能と、

所定の端末装置において入力されたテキストを他の端末装置において使用されている言語に翻訳して当該他の端末装置に出力させる機能と、

共同作業におけるセッションごとに、当該セッションにおける翻訳の際に使用される固有の辞書ファイルを作成し管理する機能と

を前記コンピュータに実現させることを特徴とするプログラム。

【請求項 1 7】 前記プログラムにより実現される前記固有の辞書ファイルを作成し管理する機能は、所定のセッションの開始に伴って当該セッションに対応する前記仮想的な辞書ファイルを作成し、当該セッションの終了に伴って当該仮想的な辞書ファイルを消去する処理を前記コンピュータに実行させることを特徴とする請求項 1 6 に記載のプログラム。

【請求項 1 8】 ネットワークに接続されたコンピュータを制御して、当該ネットワークを介して複数の端末装置間でチャットを行うチャットシステムを実現するプログラムであって、

チャットに参加している所定の端末装置において入力されたテキストを当該チャットに参加している他の端末装置において使用されている言語に翻訳して当該他の端末装置に出力させる機能と、

新規にチャットに参加する端末装置に対して、当該端末装置からの入力テキストを翻訳する際に用いる固有の辞書ファイルを作成する機能と、

所定の端末装置がチャットから抜けた場合に、当該端末装置に対応する前記固

有の辞書ファイルを消去する機能と

を前記コンピュータに実現させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンピュータを用いた機械翻訳技術に関し、特に多言語環境下でコンピュータを使用する場合に、入力されたテキストを翻訳して出力する技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

インターネットに代表される広域なコンピュータネットワークの普及に伴って、システムを多言語で利用するケースが増加している。特に、リアルタイムで会話を行うチャットや、ウェブコラボレーションによる共同作業（以下、チャットを含むこれら共同作業を単にコラボレーションと称す）においては、複数のユーザが多言語で同時にシステムを使用する場合があり得る。このような場合、ユーザは、コンピュータによる機械翻訳を用いてメッセージを翻訳することによりコミュニケーションをとることができる（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

機械翻訳は、語（単語及び複数の単語からなる複合語を含む）の意味や品詞などの情報を格納した辞書ファイルと、辞書ファイルを参照し所定のルールに基づいて構文解析・文章生成を行う翻訳エンジンとを用いて行われる（例えば、特許文献2参照）。所定のアプリケーション（上記の例では、チャットシステムやウェブコラボレーションを支援するアプリケーション）に翻訳エンジンを組み込んだり、翻訳エンジン及び辞書ファイルを備えたサーバ（翻訳サーバ）を設けたりすることにより、その翻訳機能を用いて、コラボレーションにおいてやり取りされるテキスト（メッセージ）を機械的に翻訳することができる。

【0004】

【特許文献1】

特開2001-109689号公報



【特許文献2】

特開2002-108858号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、人名等の固有名詞は、一般的な意味から離れてそのもの自身を表すので、翻訳の際にも意味的に訳語を用いるのではなく、できるだけそのままの表記を用いることが好ましい。漢字などのように他の言語でそのまま表記したり読んだりすることが困難である文字について、読みを英語のアルファベットに置き換えて表記するといった程度の変更を行うことは否めないが、意味的な訳語を当てはめることは無意味である。

【0006】

チャット等のセッションでは、参加者を特定する名前（記号）として、ハンドル等と呼ばれるニックネームを用いる場合がある。このニックネームも、固有名詞であるので、翻訳の際に訳語を当てはめるのは好ましくない。例えば、原文で「SON」というニックネームが使用された場合は、訳文中でも「SON」とされるべきであり、英語における普通名詞の「son」の意味から「息子」と訳してしまうと、文の意味が変わってしまう。

このニックネームは、チャット等の所定のセッション内でのみ固有名詞として扱われ（一時性）、また当該セッション内を通して固有名詞として扱われる（継続性）といった特徴がある。

【0007】

このように、文中に現れる特定の語を訳さない、もしくは固有の訳し方をしたい場合、文中における当該語に目印（例えばXML（eXtensible Markup Language）やHTML（Hypertext Markup Language）におけるタグなど）を付しておき、当該目印にて指定された語を翻訳しないという方法が考えられる。

しかし、この目印を付する方法は、当該目印の付された語にのみ有効であるため、セッションを通して用いられるニックネームを指定する場合、当該セッション内で文中に当該ニックネームが現れる度に毎回目印を付さなければならず、入力作業が繁雑になる。

## 【 0 0 0 8 】

また、通常、人名や地名等の特定の語に対して固有の訳し方をしたい場合、当該語を、ユーザ自身が登録可能なユーザ辞書に登録しておくことが行われる。上述したニックネームに対してもユーザ辞書に登録して固有の訳し方を設定する方法が考えられる。

しかし、翻訳に用いられる辞書ファイルは、一般的に、高速アクセスを実現するために特殊フォーマットを使用している。したがって、新規に所定の語を登録する場合、当該語を登録した辞書ファイルをコンパイルし直す必要がある。そのため、特定のセッションでのみ有効なニックネームを設定する度に、当該ニックネームをユーザ辞書に登録することは、システムに負担がかかりすぎ、現実的ではない。

また、ニックネーム等は所定のセッションでのみ固有名詞として扱う必要があり、他のセッションではむしろ通常の語として扱う方が好ましい。そのため、ニックネーム等の語をユーザ辞書に登録した場合、セッション終了後に、登録した後を削除して再びコンパイルし直す手間も生じる。

## 【 0 0 0 9 】

したがって、チャット等のセッションで用いられるニックネームのように一時性と継続性とを併せ持つ特定の語に対して固有の訳し方をしたい場合に、これを手軽に実現する手段が望まれる。

そこで本発明は、機械翻訳において、特定の語を固有の訳し方で訳すための簡便な方法及びこれを用いた翻訳システムを提供することを目的とする。

## 【 0 0 1 0 】

## 【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成する本発明は、次のように構成された翻訳サーバとして実現される。すなわち、この翻訳サーバは、テキストの翻訳処理を実行する翻訳処理部と、この翻訳処理部による翻訳処理において参照される常駐的な辞書ファイルを格納すると共に、所定の作業に対応して個別的に作成され、かかる作業における翻訳処理で一時的に使用される仮想的な辞書ファイルを格納する辞書格納部とを備えることを特徴とする。この仮想的な辞書ファイルは、この所定の作業の開

始に伴って作成され、この所定の作業の終了に伴って消去される。あるいは、この所定の作業の開始に伴って、この所定の作業に対応するエントリが仮想的な辞書ファイルに登録され、この所定の作業の終了に伴ってかかるエントリがこの仮想的な辞書ファイルから削除されるようにしても良い。

## 【 0 0 1 1 】

また本発明は、ネットワークを介してデータを交換することにより行われる複数の端末装置による共同作業を支援する、次のように構成されたコラボレーションサーバとしても実現される。すなわち、このコラボレーションサーバは、複数の端末装置による共同作業のセッションを管理するセッション管理部と、所定の端末装置による作業において入力されたテキストを他の端末装置にて使用される言語に翻訳する翻訳処理部と、セッション管理部にて管理されるセッションごとに、このセッションにおいて翻訳処理部により使用される固有の辞書ファイルを作成し管理する辞書管理部とを備えることを特徴とする。このセッションがチャットのセッションである場合、このセッションに新規のユーザが参加する度に、かかるユーザに対応する固有の辞書ファイルを作成し、セッションに参加している所定のユーザがセッションから抜けた場合に、かかるユーザに対応する仮想的な辞書ファイルを消去する。

ここで、これら翻訳サーバやコラボレーションサーバは、単体のコンピュータ装置にて実現されるのみならず、複数台のコンピュータ装置からなるシステムとして構成される場合を含むことは言うまでもない。後者の場合、例えば、常駐的な辞書ファイル（基本辞書、ユーザ辞書、分野別辞書等）や仮想的な辞書ファイル（もしくは固有の辞書ファイル）を異なるコンピュータ装置や外部記憶装置に構築して使用することも可能である。

## 【 0 0 1 2 】

さらに本発明は、次のように構成された情報処理装置（コンピュータ）としても実現される。すなわち、この情報処理装置は、所定の言語で記述された原文テキストを入力する入力手段と、この入力手段にて入力された原文テキストを他の言語に翻訳して訳文テキストを生成する翻訳処理手段と、この翻訳処理手段による翻訳処理において参照される辞書ファイルを格納した辞書格納手段と、所定の

作業内で行われる翻訳処理手段による翻訳処理で使用される仮想的な辞書ファイルを格納する仮想辞書格納手段と、翻訳処理手段により生成された訳文テキストを出力する出力手段とを備えることを特徴とする。

## 【 0 0 1 3 】

また、上記の目的を達成する他の本発明は、コンピュータにより、所定の言語で記述されたテキストを他の言語に翻訳する機械翻訳方法としても実現される。すなわち、この機械翻訳方法は、所定の作業の開始に伴って、かかる作業内で行われる翻訳処理で使用される固有の辞書ファイルをメモリ上に作成するステップと、所定の入力条件に従って入力された語及びその用法を固有の辞書ファイルに登録するステップと、この作業において入力されたテキストを、固有の辞書ファイルを参照して翻訳するステップとを含むことを特徴とする。この際に作成される作業ごとの固有の辞書ファイルは、ハードディスクドライブ等の所定の記憶装置に常駐させた辞書ファイルである基本辞書やユーザ辞書よりも優先して参照される。

## 【 0 0 1 4 】

さらにまた、本発明は、コンピュータを制御して上述した翻訳サーバ、コラボレーションサーバ、あるいは情報処理装置として機能させるプログラム、またはコンピュータに上記の機械翻訳方法の各ステップに対応する処理を実行させるプログラムとして実現される。このプログラムは、磁気ディスクや光ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体に格納して配布したり、ネットワークを介して配信したりすることにより提供することができる。

## 【 0 0 1 5 】

## 【発明の実施の形態】

以下、添付図面に示す実施の形態に基づいて、この発明を詳細に説明する。

本実施の形態では、多言語で行われるコラボレーションの個々のセッションにおいてやり取りされるメッセージ等のテキストを翻訳するのに用いられる翻訳システムを例として説明する。この翻訳システムは、ネットワーク上に設けられたコラボレーションサーバにおいて当該コラボレーションを支援するアプリケーションの機能として導入しても良いし、コラボレーションサーバにて利用される翻

訳サーバとしてネットワーク上に独立に構築しても良い。また、ネットワークに接続されコラボレーションにおける実際の作業（入出力）を行う端末装置の機能として導入することも可能である。以下では、ネットワーク上に独立の翻訳サーバを構築する場合を例として説明する。

## 【 0 0 1 6 】

図 1 は、本実施の形態による翻訳サーバを含む、多言語によるコラボレーションシステムの構成例を示す図である。

図 1 において、ネットワークには、コラボレーションサーバ 1 と、翻訳サーバ 2 と、複数の端末装置 3 とが接続されている。ユーザは、各々の端末装置 3（3 A、3 B）を操作して、チャットやウェブコラボレーションなどの共同作業を行う。コラボレーションサーバ 1 は、複数の端末装置 3 を用いて行われるコラボレーション（共同作業）を支援する。すなわち、コラボレーションのセッションを行っている複数の端末装置 3 の表示装置に共通の画面を表示させ、一方の端末装置 3 で行われた作業（操作）を他方の端末装置 3 の表示画面（出力）にも反映させる。

## 【 0 0 1 7 】

ここで、複数の端末装置 3 において異なる言語を用いてコラボレーションのセッションが行われる場合を考える。例えば、端末装置 3 A のユーザは日本語で作業を行い、端末装置 3 B のユーザは英語で作業を行うとする。また、各使用言語はセッションの開始時にコラボレーションサーバ 1 に登録されるものとする。

この場合、コラボレーションサーバ 1 は、端末装置 3 A において入力された日本語テキストを、翻訳サーバ 2 を使用して英語テキストに翻訳し、端末装置 3 B に出力させる。同様に、端末装置 3 B において入力された英語テキストを、翻訳サーバ 2 を使用して日本語テキストに翻訳し、端末装置 3 A に出力させる。

翻訳サーバ 2 は、コラボレーションサーバ 1 からセッションに参加している端末装置 3 のユーザ管理情報（ログイン情報（ID）、使用言語等）と、翻訳対象であるテキストと、翻訳方向（日本語から英語へ訳すのか、英語から日本語へ訳すのか）を指定する情報とを入力し、入力したテキスト（原文テキスト）を翻訳する。そして、生成されたテキスト（訳文テキスト）をコラボレーションサーバ

1 に返す。

【 0 0 1 8 】

図 2 は、本実施の形態による翻訳システム（翻訳サーバ 2）を実現するコンピュータ装置のハードウェア構成の例を模式的に示した図である。

図 2 に示すコンピュータ装置は、演算手段である CPU（Central Processing Unit：中央処理装置）101 と、M/B（マザーボード）チップセット102 及び CPU バスを介して CPU 101 に接続されたメインメモリ103 と、同じく M/B チップセット102 及び AGP（Accelerated Graphics Port）を介して CPU 101 に接続されたビデオカード104 と、PCI（Peripheral Component Interconnect）バスを介して M/B チップセット102 に接続されたハードディスク105、ネットワークインターフェイス106 及び USB ポート107 と、さらにこの PCI バスからブリッジ回路108 及び ISA（Industry Standard Architecture）バスなどの低速なバスを介して M/B チップセット102 に接続されたフロッピーディスクドライブ109 及びキーボード/マウス110 とを備える。

なお、図 2 は本実施の形態を実現するコンピュータ装置のハードウェア構成を例示するに過ぎず、本実施の形態を適用可能であれば、他の種々の構成を取ることができる。例えば、ビデオカード104 を設ける代わりに、ビデオメモリのみを搭載し、CPU 101 にてイメージデータを処理する構成としても良いし、ATA（AT Attachment）などのインターフェイスを介して CD-ROM（Compact Disc Read Only Memory）や DVD-ROM（Digital Versatile Disc Read Only Memory）のドライブを設けても良い。

【 0 0 1 9 】

図 3 は、本実施の形態による翻訳システムの機能構成を示す図である。

図 3 を参照すると、本実施の形態の翻訳システムは、翻訳対象である原文テキストを入力する入力部10 と、入力部10 にて入力された原文を翻訳して訳文を生成する翻訳処理部20 と、翻訳処理部20 による翻訳処理にて使用される辞書を管理する辞書管理部30 及び辞書格納部40 と、翻訳処理部20 にて生成された訳文を出力する出力部50 とを備える。

上記の構成において、翻訳処理部20及び辞書管理部30は、例えば翻訳サーバ2におけるプログラム制御されたCPU101にて実現される。CPU101を制御するプログラムは、磁気ディスクや光ディスク、半導体メモリ、その他の記録媒体に格納して配布したり、ネットワークを介して配信したりすることにより提供される。図2に示したコンピュータ装置では、このプログラムがハードディスク105に保存（インストール）された後、メインメモリ103に読み込まれ展開されて、CPU101を制御し、翻訳処理部20及び辞書管理部30として機能させる。

#### 【0020】

辞書格納部40は、例えば、図2に示したメインメモリ103やハードディスク105にて実現される。辞書格納部40には、基本辞書41、分野別辞書42、ユーザ辞書43が常備される他、必要に応じてテンポラリ辞書44が作成される。これら辞書ファイルについての詳細は後述する。

本実施の形態では、ネットワーク上に構築された翻訳サーバ2を対象としているので、原文テキストは、ネットワークインターフェイス106を介してコラボレーションサーバ1から入力されるが、入力部10としては、この他、図2に示したキーボード／マウス110、文字認識装置、音声認識装置等の各種の入力デバイスを任意に用いることができる。

また、本実施の形態では、原文の入力と同様にネットワークインターフェイス106を介して、生成された訳文テキストをコラボレーションサーバ1へ送信するが、出力部50としては、この他、ディスプレイ装置、プリンタ、訳文テキストを音声で読み上げる音声合成装置等の各種出力デバイスを任意に用いることができる。

なお図3は、本実施の形態における翻訳システムの機能的な構成を示すに過ぎず、翻訳システムを実現するハードウェア構成を限定するものではない。したがって、例えば図3においては、機能的側面から1つの辞書格納部40に各種辞書ファイル（基本辞書41、分野別辞書42、ユーザ辞書43及びテンポラリ辞書44）を格納しているが、これらを複数台のコンピュータ装置や外部記憶装置（ハードディスク装置やDVD、CD-ROM等）に構築して使用しても良い。

## 【0021】

上記の各機能についてさらに説明する。

翻訳処理部20は、翻訳対象である原文テキストに対し、形態素解析、構文解析などの各種解析を施し、辞書格納部40に格納されている辞書ファイルを参照して、所定のルールに基づき訳文を生成する。翻訳処理部20としては、従来から存在する翻訳エンジンを用いることができる。

## 【0022】

辞書管理部30は、翻訳処理部20の処理において参照する辞書ファイルを切り替える。また、辞書格納部40にテンポラリ辞書44を作成する。テンポラリ辞書44は、後述するように一時的な辞書ファイルなので、例えば図2に示したメインメモリ103上に作成することができる。

辞書格納部40は、上述したように、基本辞書41、分野別辞書42、ユーザ辞書43といった常駐的な辞書ファイルを格納すると共に、辞書管理部30にて作成されたテンポラリ辞書44を格納する。ここで、基本辞書41は、一般的な語（単語、複合語を含む）が登録された辞書ファイルである。分野別辞書42は、特定の専門分野で用いられる語が登録された辞書ファイルである。予め想定された専門分野ごとに複数設けても良いし、単一の辞書ファイル内で専門分野ごとに分類しておいても良い。ユーザ辞書43は、ユーザ自身が登録した語や、テキストを入力する過程で学習された語が登録される辞書である。テンポラリ辞書44は、チャット等のコラボレーションのセッションごとに作成される一時的かつ仮想的な辞書ファイル（仮想辞書）であり、当該セッションにおいて固有の訳し方をする語及びその用法（訳し方）を登録する。

辞書管理部30は、これらの辞書ファイルに関して、テンポラリ辞書44、ユーザ辞書43、基本辞書41、分野別辞書42の順で優先的に翻訳処理部20が参照するように切り替え制御を行う（ただし、特定の専門分野であることが特定されている文書を翻訳する場合は、該当分野の分野別辞書42を基本辞書41に優先させることができる）。

## 【0023】

ここで、テンポラリ辞書44について、さらに詳細に説明する。



チャットなどのコラボレーションを他言語環境下で行う場合、所定の端末装置 3 で入力されたテキスト（原文テキスト）は、他の端末装置 3 において、当該他の端末装置 3 で使用されている言語に翻訳されて出力される（他の端末装置 3 が複数存在し、2 種類以上の言語を使用している場合、各端末装置 3 で使用されている言語にそれぞれ翻訳される）。コラボレーションのセッションでは、ユーザのハンドル（ニックネーム）等、当該セッションでのみ通用する固有名詞が使用される場合がある。テンポラリ辞書 4 4 が存在しない場合、このような特別な固有名詞に関しても、通常通り、ユーザ辞書 4 3、基本辞書 4 1 または分野別辞書 4 2 を参照して訳語を当てはめることとなる。しかし、このような固有名詞は、当該セッションにおいて特殊な使い方をされているため、通常通りの訳し方をすると意味の通じない文になってしまう。

## 【0024】

具体例を挙げて説明する。

日本人ユーザの場合、ハンドルに自分の名前またはその一部をローマ字表記して用いる場合がある。例えば、竹田、武司などが「たけだ」、「たけし」の読みから「Take」としたり、英俊、秀夫などが「ひでとし」、「ひでお」の読みから「Hide」としたりする等である。この場合、英語の take には「取る」「持って行く」等の意味があるため、「Take」への呼びかけを含む

Take, you win.

のような文では、「Take、あなたは勝つ」と訳すべき所を、「あなたが勝つところでは、取ってください」等と訳してしまい、意味の通じない文となる。

同様に、英語の hide には「皮膚」「隠れる」等の意味があるため、「Hide」への呼びかけを含む

Hide, do you quit now?

Hide, shoot or run.

のような文では、「Hide、あなたは今辞めますか?」、「Hide、撃つあるいは走って下さい」と訳すべき所を、「皮膚、あなたは今辞めますか?」、「隠れて、撃つあるいは走って下さい」等と訳してしまいユーザ（英文の入力者）の意図とは異なる意味になってしまう。

## 【0025】

上記のような、ニックネームを通常の語として訳してしまうために生じる誤訳の他、多言語環境下では、英語とフランス語、ドイツ語等において同じ綴りで意味の異なる単語が存在することが、誤訳が発生する原因となり得る。例えば、chatは、英語では「雑談」を意味し、フランス語では「猫」を意味する、finは、英語では「水掻き」を意味し、フランス語では「終わり」を意味する、painは、英語では「苦痛」を意味し、フランス語では「パン」を意味する、bootは、英語では「長靴」を意味し、ドイツ語では「船舶」を意味する、kindは、英語では「親切」を意味し、ドイツ語では「子供」を意味する、tagは、英語では「札」を意味し、ドイツ語では「日」を意味する、rotは、英語では「墮落」を意味し、ドイツ語では「赤」を意味する等である。すなわち、これらの単語を英語における意味で（例えばchatという語を「雑談」の意味で）含む文が、通常の訳し方で英語及びフランス語、あるいは英語及びドイツ語に翻訳されると、フランス語やドイツ語では意味の違う訳文テキストが生成されてしまう。

## 【0026】

所定のセッションにおいて、上述したTake、Hide、chat、fin等の語を固有の用い方（ニックネームとしてそのまま表記したり、英語の意味で用いたりするといった方法）で用いたい場合、通常の訳し方で訳すと誤訳になってしまう。そこで、これらの語及びその用法を登録したテンポラリー辞書44を設定し、このテンポラリー辞書44を他の辞書に優先して参照することにより、これらの語を所望の訳し方で翻訳することが可能となる。テンポラリー辞書44は、上述したようにコラボレーションのセッションごとに作成される一時的な辞書なので、当該セッションでのみ使用する特殊な用法を登録することができる（すなわち、他のセッションに影響しない）。また、当該セッションが行われている間、当該テンポラリー辞書44を参照して翻訳が行われるので、特殊な用法で用いる語を使用する度に特別の操作（タグを記入するなど）を行う必要はない。

## 【0027】

図4は、本実施の形態による翻訳作業を含むコラボレーションの動作の流れを

説明するフローチャートである。

図4を参照すると、まずコラボレーションにおけるセッションが開始される（ステップ401）。このとき、ログイン情報や使用言語等のユーザ管理情報がコラボレーションサーバ1に登録される。コラボレーションとしてチャットを行う場合、チャットシステムにて管理されるサイト（いわゆるチャットルーム）に所定のユーザが入室することでセッションが開始される。したがって、この入室時にユーザ管理情報が登録されることとなる。

【0028】

コラボレーションサーバ1にユーザ管理情報が登録されると、このユーザ管理情報が翻訳サーバ2に送られる。そして、辞書管理部30により、テンポラリ辞書44が作成される（ステップ402）。テンポラリ辞書44には、セッションに参加するユーザのハンドル（ニックネーム）が登録される（ステップ403）。また、このセッション中で所定の登録操作を行うことによって、任意の語を任意のタイミングでテンポラリ辞書44に登録することができる。上記のようにコラボレーションとしてチャットを行う場合は、ユーザがチャットルームに入室する度にセッションが開始されるので、当該ユーザごとにテンポラリ辞書44が作成されることとなる。

【0029】

セッション開始後、当該セッションに参加している所定の端末装置3において原文テキストが入力されると（ステップ404）、当該原文テキストと翻訳方向を示す情報とが、コラボレーションサーバ1から翻訳サーバ2へ送信され、翻訳が依頼される。そして、翻訳サーバ2の翻訳処理部20において、当該原文テキストが、当該セッションに参加している他の端末装置3のユーザが登録した言語に翻訳される（ステップ405）。この翻訳の際、辞書管理部30の制御により、テンポラリ辞書44が最優先で参照される。したがって、ユーザのハンドル及び個別にテンポラリ辞書44に登録された語に関しては、テンポラリ辞書44の登録にしたがって固有の訳し方（表記を変えない、すなわち訳さない場合を含む）が行われることとなる。

【0030】

翻訳処理部20にて生成された訳文テキストは、翻訳サーバ2からコラボレーションサーバ1へ送信され、コラボレーションサーバ1の制御により、当該セッションにおける他の参加者の端末装置3の出力（作業画面等）に反映される（ステップ406）。

上記ステップ404乃至ステップ406が繰り返されることにより、当該セッションが進行する（ステップ407）。

#### 【0031】

セッションが終了すると、翻訳サーバ2の辞書管理部30により、当該セッションにおいて使用されたテンポラリ辞書44が消去される（ステップ407、408）。コラボレーションとしてチャットが行われた場合、所定のユーザがチャットルームから退出すれば、当該ユーザにとってはセッションが終了したことになるので、当該ユーザに対応するテンポラリ辞書44が消去されることとなる。

#### 【0032】

なお、上記の動作例では、ハンドルとして入力されるなど明示的な操作によってテンポラリ辞書44に登録された語について、登録内容にしたがった固有の訳し方で翻訳することとしたが、チャット等において入力されたテキストの表示方法からニックネーム等を推定して学習（テンポラリ辞書44に登録）することもできる（例えば、全て大文字のアルファベットで表記された単語はテンポラリ辞書44に登録する等）。

また、上記の動作例では、セッションが開始されるのに伴って新規のテンポラリ辞書44が作成され、当該セッションが終了するのに伴って当該テンポラリ辞書44を消去することとしたが、テンポラリ辞書44自体はメインメモリ103上に常駐的に備えておき、セッションが開始されるのに伴って当該セッション用のエントリを追加し、当該セッションが終了するのに伴って当該エントリを削除するといった実装態様を取ることもできる。この場合も、セッション中では、当該セッション用のエントリに基づく翻訳が優先されることとなる。

#### 【0033】

上述した実施の形態では、ネットワーク上に独立の翻訳サーバ2を設置し、コラボレーションサーバ1からの依頼でコラボレーションのセッション内で入力さ

れたテキストを翻訳する場合について説明したが、本発明は、他の様々な構成で利用することができる。

図 5 は、コラボレーションサーバ 1 自体に、図 3 に示した翻訳システムの機能を搭載した場合の構成例を示す図である。

図 5 を参照すると、コラボレーションサーバ 1 は、ネットワークを介してデータ交換を行う複数の端末装置 3 によるコラボレーションにおけるセッションを管理するセッション管理部 210 と、一方の端末装置 3 で行われた作業（操作）を他方の端末装置 3 の表示画面（出力）に反映させるための通信制御部 220 を備えると共に、上記の実施の形態で翻訳サーバ 2 の機能と同様の翻訳処理部 20、辞書管理部 30 及び辞書格納部 40 を備える。コラボレーションサーバ 1 は、翻訳サーバ 2 と同様に、例えば図 2 に示したコンピュータ装置にて実現される。この場合、セッション管理部 210 及び通信制御部 220 は、翻訳処理部 20、辞書管理部 30 と同様に、プログラムされた CPU 101 にて実現される。

なお図 5 が、本実施の形態における翻訳システムの機能を備えたコラボレーションサーバ 1 の機能的な構成を示すに過ぎないことは、図 3 の場合と同様である。したがって、例えば図 5 においては、機能的な側面から 1 つの辞書格納部 40 に各種辞書ファイルを格納しているが、これらを複数台のコンピュータ装置や外部記憶装置に構築して使用しても良い。

#### 【 0 0 3 4 】

通信制御部 220 は、端末装置 3 の間でやり取りされる通信において入力されたテキストを翻訳処理部 20 に渡し、送信先の端末装置 3 で使用されている言語に翻訳させる。辞書管理部 30 は、コラボレーションのセッション管理部 210 にて管理されるセッションの開始に伴って、当該セッションごとにテンポラリ辞書 44 を作成する。翻訳処理部 20 は、辞書管理部 30 を介して辞書格納部 40 の各種の辞書ファイルにアクセスし、翻訳処理を行う。

なお、この構成の場合、必要に応じてテキスト及び必要な情報が通信制御部 220 から翻訳処理部 20 に渡されるので、図 5 では入力部 10 及び出力部 50 を省略している。

#### 【 0 0 3 5 】

また、本発明は、コラボレーション等のネットワークサービスに限定することなく、コンピュータを用いた各種の情報処理システムにおいて、当該システムの情報処理に用いられる翻訳機能として実現することができる。

図 6 は、情報処理システムの機能として翻訳システムを搭載した場合の構成例を示す図である。

図 6 に示すように、情報処理システムは、所定の情報処理を行うアプリケーション実行部 310 と、上記の実施の形態で翻訳サーバ 2 の機能と同様の翻訳処理部 20、辞書管理部 30 及び辞書格納部 40 を備える。この情報処理システムは、上述した翻訳サーバ 2 等と同様に、例えば図 2 に示したコンピュータ装置にて実現される。この場合、アプリケーション実行部 310 は、翻訳処理部 20、辞書管理部 30 と同様に、プログラムされた CPU 101 にて実現される。

なお図 6 が、本実施の形態における翻訳機能を備えた情報処理システムの機能的な構成を示すに過ぎないことは、図 3 の場合と同様である。したがって、例えば図 6 においては、機能的側面から 1 つの辞書格納部 40 に各種辞書ファイルを格納しているが、これらを複数台のコンピュータ装置や外部記憶装置に構築して使用しても良い。

#### 【0036】

アプリケーション実行部 310 は、アプリケーションプログラムにしたがって所定の情報処理を実行し、かかる情報処理において入力したテキストを翻訳処理部 20 に渡し、自端末装置 3 で使用している言語に翻訳させる。辞書管理部 30 は、アプリケーションプログラムの実行開始の際や情報処理における所定の作業の実行開始に伴って、当該作業ごとにテンポラリ辞書 44 を作成する。翻訳処理部 20 は、辞書管理部 30 を介して辞書格納部 40 の各種の辞書ファイルにアクセスし、翻訳処理を行う。

なお、この構成の場合、必要に応じてテキスト及び必要な情報がアプリケーション実行部 310 から翻訳処理部 20 に渡されるので、図 6 では入力部 10 及び出力部 50 を省略している。

#### 【0037】

また、本発明は、辞書管理部 30 もしくはコンピュータを制御して辞書管理部

30として機能させるプログラム（以下、辞書管理プログラム）のみの構成で提供することもできる。すなわち、翻訳エンジン（翻訳処理部20）及び辞書ファイルを格納した記憶装置（辞書格納部40）を備える翻訳サーバや各種の情報処理システムにおいて、当該システムに辞書管理プログラムをインストールし、翻訳エンジンを支援する。これにより、所定の作業の開始に伴ってテンポラリ辞書44を作成し、翻訳実行時に他の辞書ファイルに優先させて参照させることができる。作成したテンポラリ辞書44は、作成条件となった作業の終了に伴って消去することができる。

【0038】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、機械翻訳において、特定の語を固有の訳し方で訳すための簡便な方法及びこれを用いた翻訳システムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本実施の形態による翻訳サーバを含む、多言語によるコラボレーションシステムの構成例を示す図である。

【図2】 本実施の形態による翻訳システムを実現するコンピュータ装置のハードウェア構成の例を模式的に示した図である。

【図3】 本実施の形態による翻訳システムの機能構成を示す図である。

【図4】 本実施の形態による翻訳作業を含むコラボレーションの動作の流れを説明するフローチャートである。

【図5】 コラボレーションサーバ自体に、本実施の形態による翻訳システムの機能を搭載した場合の構成例を示す図である。

【図6】 情報処理システムの機能として、本実施の形態による翻訳システムを搭載した場合の構成例を示す図である。

【符号の説明】

1…コラボレーションサーバ、2…翻訳サーバ、3（3A、3B）…端末装置、10…入力部、20…翻訳処理部、30…辞書管理部、40…辞書格納部、41…基本辞書、42…分野別辞書、43…ユーザ辞書、44…テンポラリ辞書、5

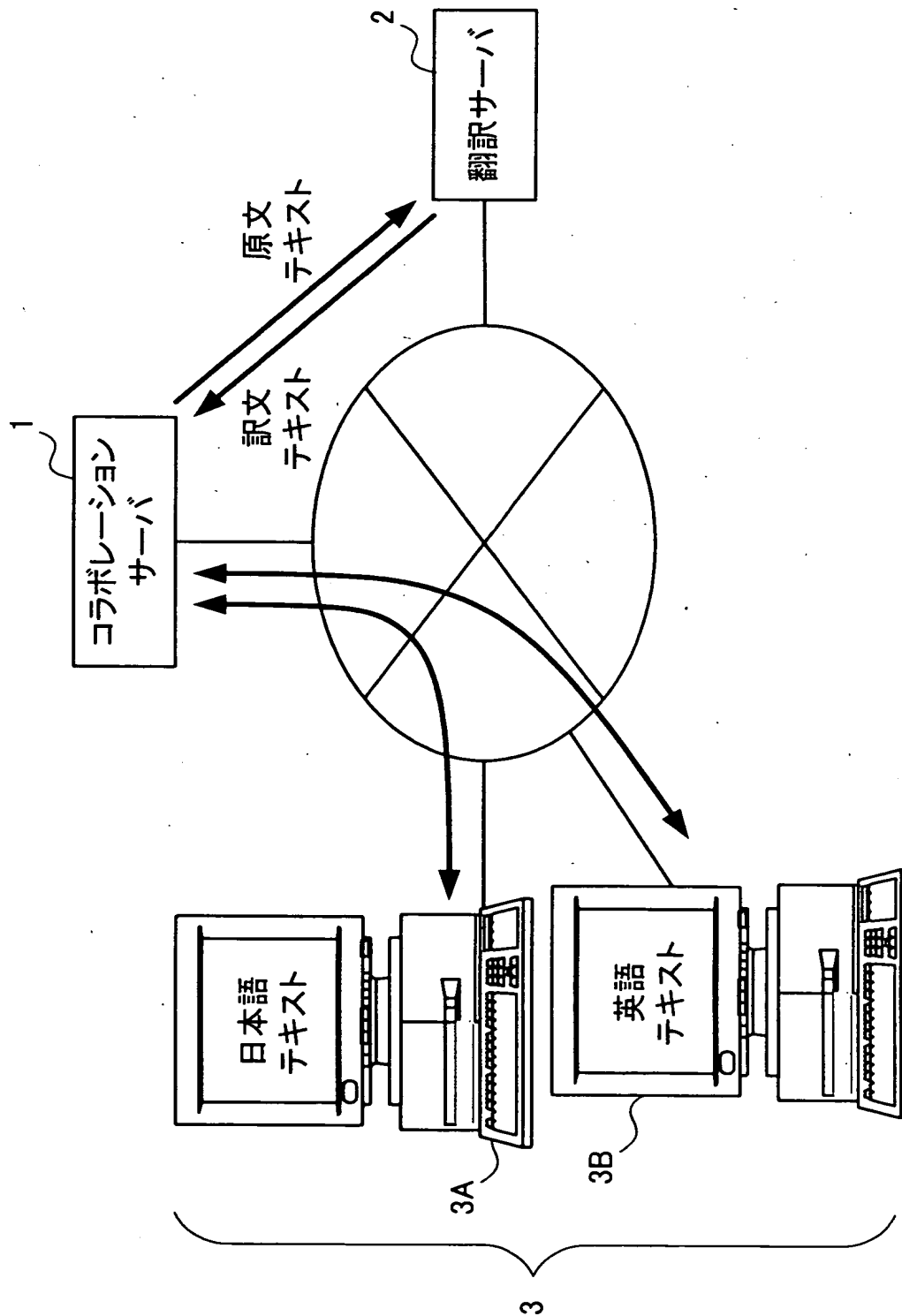
0…出力部、101…CPU、103…メインメモリ、105…ハードディスク  
、106…ネットワークインターフェイス



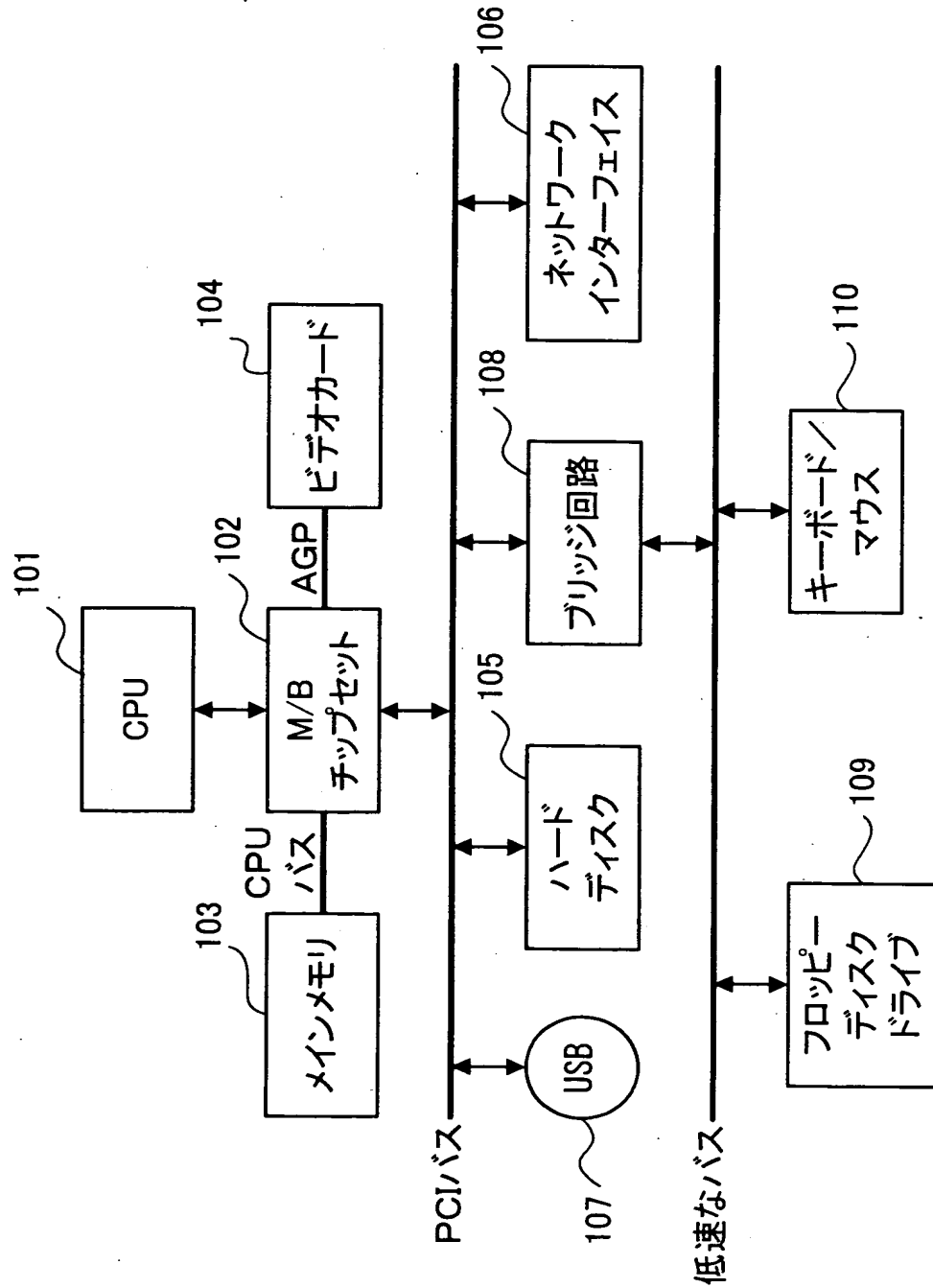
【書類名】

図面

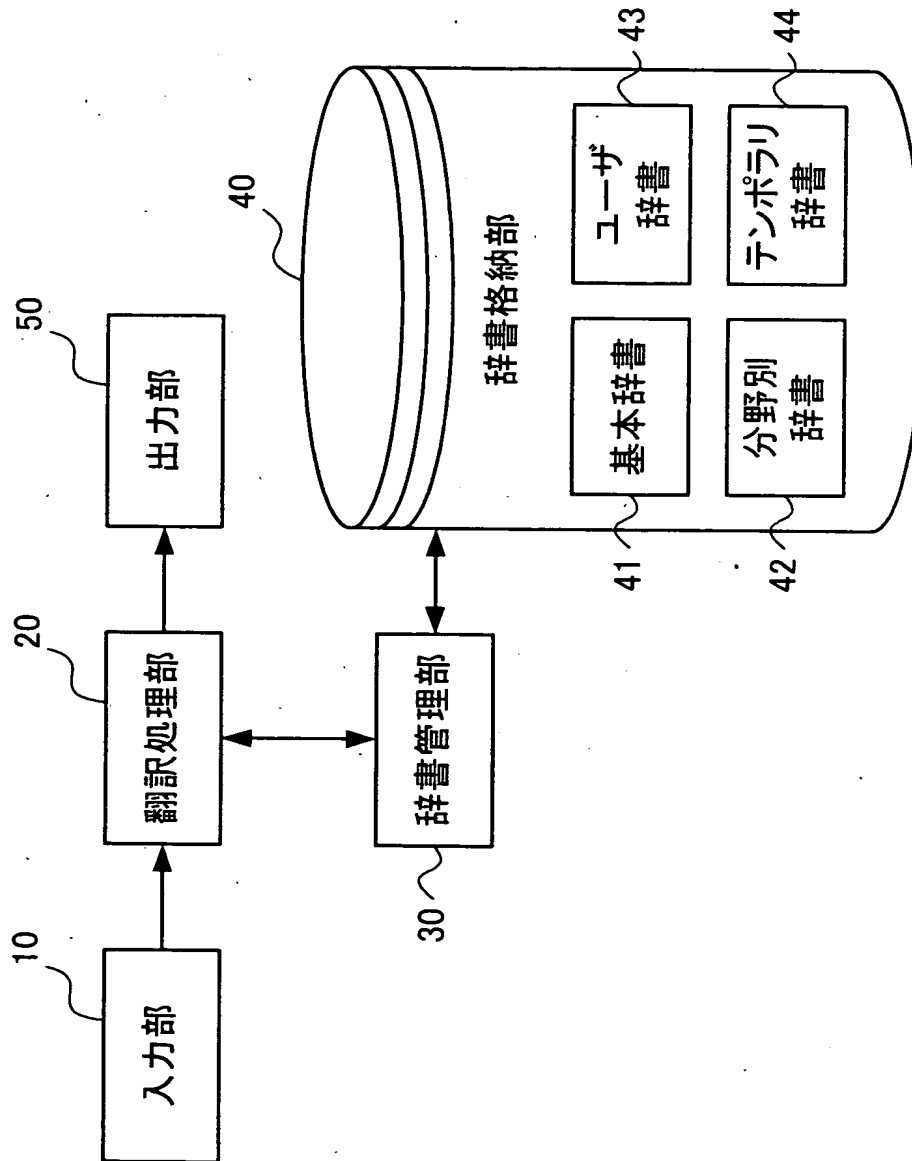
【図 1】



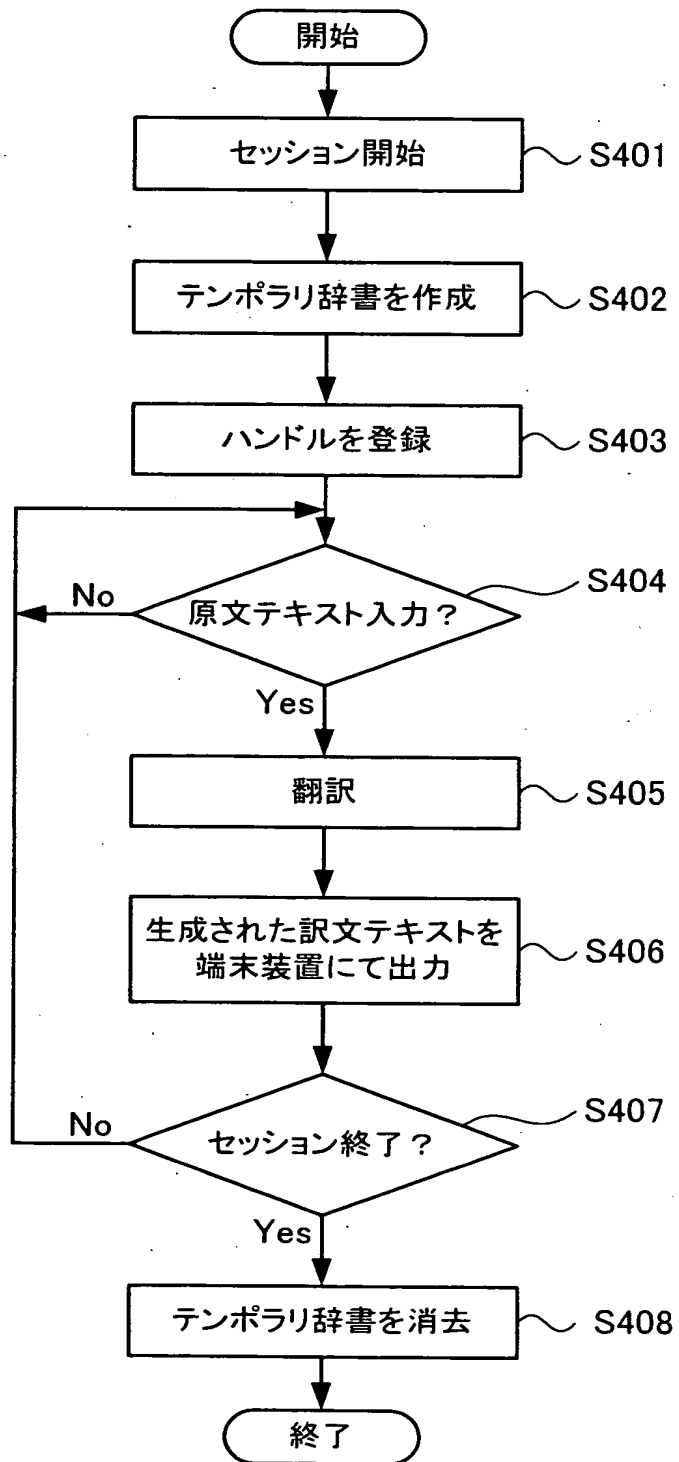
【図2】



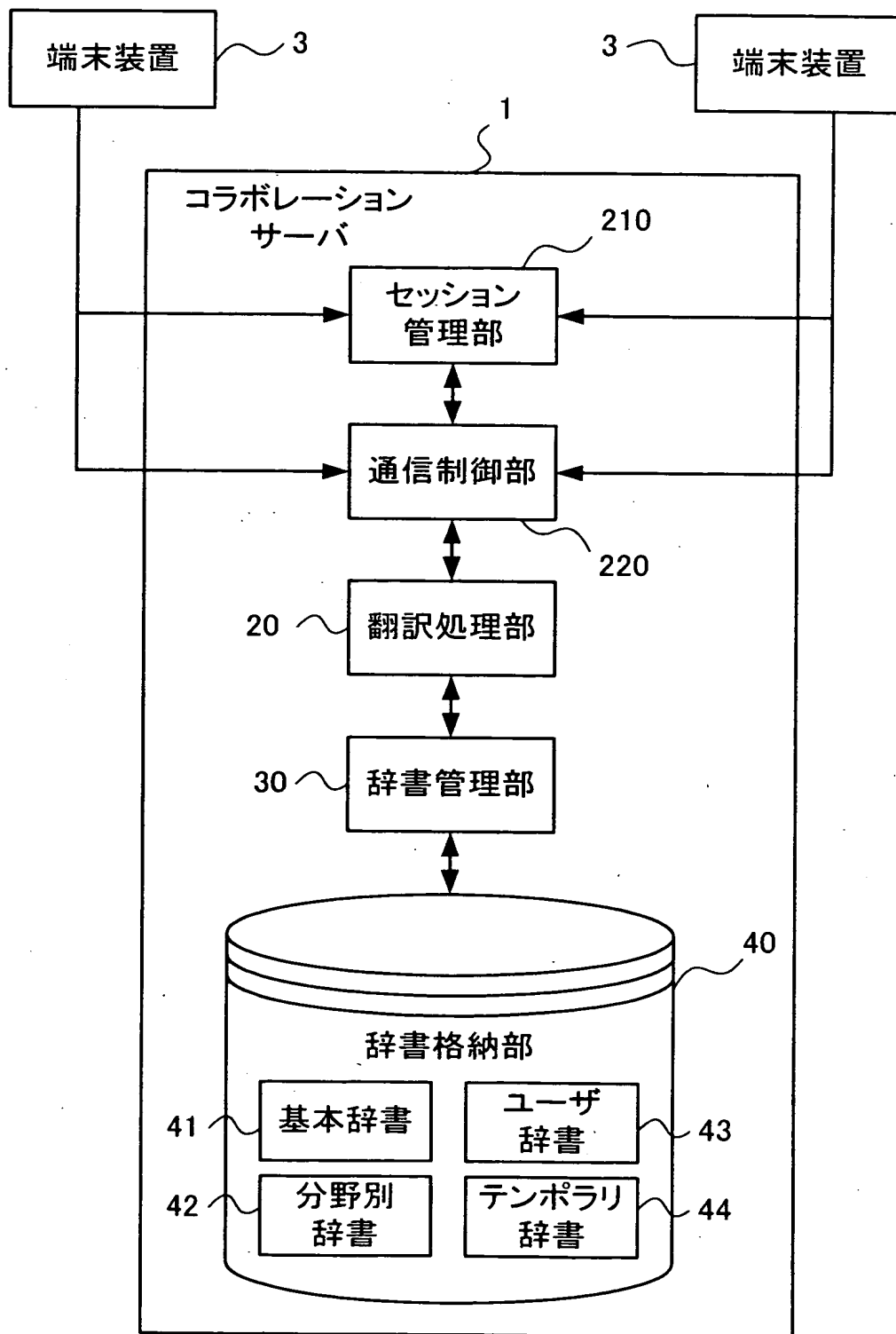
【図3】



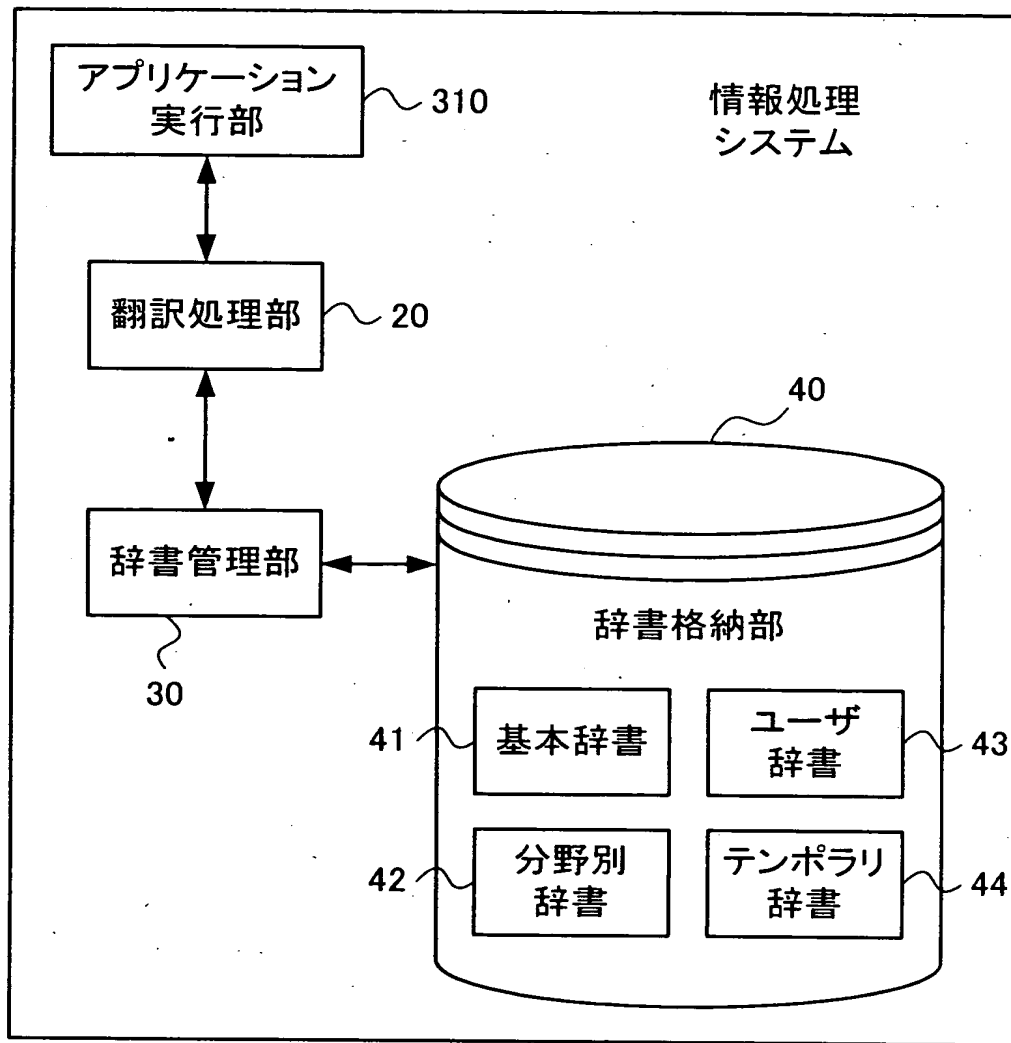
【図 4】



【図5】



【図6】



【書類名】                      要約書

【要約】

【課題】    機械翻訳において、特定の語を固有の訳し方で訳するための簡便な方法及びこれを用いた翻訳システムを提供する。

【解決手段】    翻訳の際に参照する辞書ファイルを管理する辞書管理部 30 は、所定の作業の開始に伴って、かかる作業内で行われる翻訳処理で使用される仮想的な辞書ファイルであるテンポラリ辞書 44 を作成する。翻訳処理部 20 は、テンポラリ辞書 44 及びその他の辞書ファイルを参照してテキストの翻訳を行う。この際、テンポラリ辞書 44 は、基本辞書 41、ユーザ辞書 43 等の常駐の辞書ファイルに優先して参照される。

【選択図】                      図 3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-362879
受付番号	50201896077
書類名	特許願
担当官	小野寺 光子 1721
作成日	平成14年12月17日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	390009531
【住所又は居所】	アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク ニュー オーチャード ロード
【氏名又は名称】	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】	100086243
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	坂口 博

【代理人】

【識別番号】	100091568
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	市位 嘉宏

【代理人】

【識別番号】	100108501
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番14 日本アイ・ビー・エム株式会社 知的所有権
【氏名又は名称】	上野 剛史

【復代理人】

【識別番号】	100104880
【住所又は居所】	東京都港区赤坂5-4-11 山口建設第2ビル 6F セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	古部 次郎

【選任した復代理人】

【識別番号】	100118201
--------	-----------

次頁有



認定・付加情報（続き）

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 5-4-11 山口建設第二ビル  
6F セリオ国際特許事務所  
【氏名又は名称】 千田 武

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日 2002年 6月 3日

[変更理由] 住所変更

住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク ニ  
ュー オーチャード ロード

氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーショ  
ン